

Math Refresher

Evaluate each expression.

1) $(-6) - 7$

2) $(-2) - (-6)$

3) $1 - (-1)$

4) $4 + (-6)$

5) $7 + (-1)$

6) $(-6) + 3$

Find each product.

7) -2×-10

8) -4×-5

9) -8×-10

10) 9×-5

11) -6×6

12) -9×10

Find each quotient.

13) $-9 \div -3$

14) $54 \div -9$

15) $36 \div 4$

16) $35 \div 7$

17) $-70 \div 10$

18) $70 \div -7$

Evaluate each expression.

19) $(-8 - 2) \div (|4 - 6|)$

20) $5 \times 3(2 \times -3 + 4)$

21) $(11 + -5 + 4) \div (|-2|)$

22) $(1 - 4 - 2) \div (-2 - 3)$

23) $(-1 + -12 + 6 - -1) \div 2$

24) $3 \times -4 + |-2| + 6$

Simplify each expression.

25) $7n(9n - 10) + 2n$

26) $-2(5b - 10) - 2b$

27) $-8(v + 8) - 10v$

28) $3x^2 - 3x(x - 9)$

29) $-6n(2 + 2n) + 6n^2$

30) $4a + 7a(9a + 2)$

Answer each question and round your answer to the nearest whole number.

31) A painting is 2 in wide and 1 in tall. If it is enlarged to a width of 18 in then how tall will it be?

32) A triangle is 1 in wide and 3 in tall. If it is enlarged to a height of 15 in then how wide will it be?

33) A rectangle is 3 in tall and 4 in wide. If it is enlarged to a width of 20 in then how tall will it be?

34) A frame is 18 in wide and 12 in tall. If it is reduced to a height of 2 in then how wide will it be?

35) A photo is 12 in wide and 6 in tall. If it is reduced to a height of 2 in then how wide will it be?

36) A frame is 4 in wide and 1 in tall. If it is enlarged to a width of 16 in then how tall will it be?

Evaluate each using the values given.

37) $5 - (m - 4) - n$; use $m = 4$, and $n = 1$

38) $x + y + x \div 2$; use $x = 2$, and $y = 1$

39) $y^2 - (y - x)$; use $x = 1$, and $y = 3$

40) $qp - p \div 4$; use $p = 4$, and $q = 6$

41) $x^2 - y \div 6$; use $x = 6$, and $y = 6$

42) $y \div 3 - (x - x)$; use $x = 1$, and $y = 3$

Evaluate each expression.

43) $(-2) + \frac{13}{9}$

44) $\frac{11}{7} + \left(-\frac{8}{11}\right)$

45) $\frac{9}{5} - \frac{3}{5}$

46) $\left(-\frac{1}{2}\right) - \left(-\frac{1}{2}\right)$

47) $\left(-\frac{14}{9}\right) + \frac{1}{2}$

48) $(-2) + \left(-\frac{3}{2}\right)$

Find each product.

49) $-\frac{5}{3} \times \frac{2}{3}$

50) $-2 \times -\frac{13}{8}$

51) $-\frac{4}{3} \times -\frac{4}{3}$

52) $\frac{11}{6} \times -\frac{8}{5}$

53) $-11 \times \frac{1}{2}$

54) $-2 \times -\frac{11}{7}$

Find each quotient.

55) $\frac{5}{7} \div \frac{7}{10}$

56) $\frac{10}{9} \div \frac{-3}{4}$

57) $\frac{17}{10} \div \frac{-5}{9}$

58) $2 \div \frac{1}{3}$

$$59) \frac{14}{9} \div \frac{2}{3}$$

$$60) \frac{5}{3} \div -2$$

Simplify each. Write your answer as a mixed number when possible.

$$61) \frac{9}{18}$$

$$62) \frac{36}{42}$$

$$63) \frac{6}{24}$$

$$64) \frac{12}{18}$$

$$65) \frac{18}{36}$$

$$66) \frac{18}{54}$$

Solve each equation.

$$67) -3n + 10 = 58$$

$$68) 8m - 8 = 96$$

$$69) -4 + \frac{r}{4} = -6$$

$$70) -5 = -5 + \frac{n}{1}$$

$$71) -11 = \frac{x}{10} - 9$$

$$72) -7 - 5v + 7v = 2v - 3 - 4$$

$$73) -6 + 6b = 7 + 8b + 8 + b$$

$$74) 6x - 5x = 5x - 5x - 6$$

$$75) -14 + n = n - 7$$

$$76) -7a - 4a - 7 = -4a - 6a$$

Answers to Math Refresher

- | | | | |
|-----------------------|--------------------|----------------------|--|
| 1) -13 | 2) 4 | 3) 2 | 4) -2 |
| 5) 6 | 6) -3 | 7) 20 | 8) 20 |
| 9) 80 | 10) -45 | 11) -36 | 12) -90 |
| 13) 3 | 14) -6 | 15) 9 | 16) 5 |
| 17) -7 | 18) -10 | 19) -5 | 20) -30 |
| 21) 5 | 22) 1 | 23) -3 | 24) -4 |
| 25) $63n^2 - 68n$ | 26) $-12b + 20$ | 27) $-18v - 64$ | 28) $27x$ |
| 29) $-12n - 6n^2$ | 30) $18a + 63a^2$ | 31) 9 in | 32) 5 in |
| 33) 15 in | 34) 3 in | 35) 4 in | 36) 4 in |
| 37) 4 | 38) 4 | 39) 7 | 40) 23 |
| 41) 35 | 42) 1 | 43) $-\frac{5}{9}$ | 44) $\frac{65}{77}$ |
| 45) $\frac{6}{5}$ | 46) 0 | 47) $-\frac{19}{18}$ | 48) $-\frac{7}{2}$ |
| 49) $-\frac{10}{9}$ | 50) $\frac{13}{4}$ | 51) $\frac{16}{9}$ | 52) $-\frac{44}{15}$ |
| 53) $-\frac{11}{2}$ | 54) $\frac{22}{7}$ | 55) $\frac{50}{49}$ | 56) $-\frac{40}{27}$ |
| 57) $-\frac{153}{50}$ | 58) 6 | 59) $\frac{7}{3}$ | 60) $-\frac{5}{6}$ |
| 61) $\frac{1}{2}$ | 62) $\frac{6}{7}$ | 63) $\frac{1}{4}$ | 64) $\frac{2}{3}$ |
| 65) $\frac{1}{2}$ | 66) $\frac{1}{3}$ | 67) $\{-16\}$ | 68) $\{13\}$ |
| 69) $\{-8\}$ | 70) $\{0\}$ | 71) $\{-20\}$ | 72) $\{ \text{ All real numbers. } \}$ |
| 73) $\{-7\}$ | 74) $\{-6\}$ | 75) No solution. | 76) $\{-7\}$ |